



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P05037WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/01226	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q3/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p style="margin-left: 20px;">a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 6 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p style="margin-left: 20px;">b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 02.09.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.04.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kreppel, J Tel. +49 89 2399-8246 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEITInternationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/01226**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

2-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung
 1, 1a eingegangen am 01.02.2005 mit Schreiben vom 01.02.2005

Ansprüche, Nr.

1-15 eingegangen am 01.02.2005 mit Schreiben vom 01.02.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/01226

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-15 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

1 Zu Abschnitt V

2 Es wird auf die folgenden Dokument/e verwiesen:

- D1: WO 02/096025 A (ATWOOD CLIFFORD S ;DESCOTEAUX KENNETH
GERARD (US); HAMILTON THOMAS) 28. November 2002 (2002-11-28)
D2: US-A-5 995 822 (SMITH OLA ET AL) 30. November 1999 (1999-11-30)

- 2.1 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Kontrolle und Steuerung mehrerer IP-Budgets eines Teilnehmers bei einer Online-Vergebührung von Datenübertragungen gemäß Anspruch 1. Aus dem Dokument **D1** ist es bekannt, eine Online-Vergebührung mehrerer Datenströme eines Teilnehmers mittels einer übergeordneten Steuerfunktion gemäß der Vorgaben eines Gebührenrechners vorzunehmen. Es ist ferner auf dem Gebiet der Online-Vergebührung von Telefonverbindungen (Dokument **D2**) bekannt, ein verfügbares Guthaben auf mehrere simultane Verbindungen aufzuteilen und unverbrauchte Beträge dem Teilnehmerkonto nach Beendigung einer Verbindung wieder gutzuschreiben. Nach diesem Stand der Technik werden demnach unverbrauchte Budgets an den Gebührenrechner zurückgemeldet, der diese dann für Budgets neuer Verbindungen verwenden kann. Eine direkte Nutzung solcher unverbrauchter Budgets durch die Steuerfunktion ist jedoch nicht möglich. Das bedeutet, daß Datenströme unter Umständen abgebrochen werden müssen, wenn das entsprechende (Teil-) Budget aufgebraucht ist, obwohl noch ein unverbrauchtes (Teil-) Budget eines anderen Datenstromes verfügbar wäre.
- 2.2 Das Problem wird gelöst, indem die Steuerfunktion eine Neuzuteilung oder Übertragung des IP-Budget zwischen verschiedenen Datenströmen nach den Vorgaben des Gebührenrechners durchführt. Auf diese Weise wird die flexible Nutzung des insgesamt vorhandenen Guthabens eines Teilnehmers erreicht. Ein Abbruch eines Datenstromes wird solange verhindert, wie insgesamt Budget zur Verfügung steht.

- 2.3 Der Gegenstand des Anspruchs wird durch den vorliegenden Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher die Erfordernisse des PCT bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit. Die Ansprüche 2 bis 15 sind vom Anspruch 1 abhängig und daher ebenfalls neu und erfinderisch.

3 Zu Abschnitt VII

- 3.1 Der unabhängige **Anspruch 1** ist nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich sollten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden (Regel 6.3 b) ii) PCT). Die Verfahrensschritte

- Steuerung mehrerer zu Verfügung stehender, dezentraler IP-Budgets eines Teilnehmers in einem paketbasierten Kommunikationsnetz bei einer Online-Vergebührung von Datenübertragungen, bei dem die mehreren zur Verfügung stehenden IP-Budgets datenstromspezifisch jeweils einem Datenstrom in einem dem Teilnehmer zuordenbaren Kontext zugeteilt werden;
- Vorsehen einer übergeordneten Steuerfunktion in einem Netzknoten des Kommunikationsnetzes;
- Belastung der datenstromspezifischen IP-Budgets bei einer Ressourcennutzung eines Datenstroms in einem dem Teilnehmer zuordenbaren Kontext gemäß der Ressourcennutzung des Datenstroms nach Vergebührungsvorgaben von einem Gebührenrechner;

sind bereits aus dem Dokument D1 bekannt (vgl. Abb 2: 110; Abb. 3; Absatz [094]).

- 3.2 Die Merkmale der Ansprüche sind nicht mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen worden (Regel 6.2 b) PCT).

4 Zu Abschnitt VIII

Der **Anspruch 1** ist gemäß Artikel 6 PCT unklar definiert, da die Bedeutung des Begriffs "dezentral" im Zusammenhang mit den erwähnten IP-Budgets nicht verständlich ist. Ferner ist der Begriff "fallbezogen" vage und unklar und trägt nichts zur Definition des gewünschten Schutzbereiches bei.

02-2005

2003 P 05037 WO

JC20 Rec'd PCT/PTO 04 OCT 2003

1

Beschreibung

Verfahren zur Kontrolle und Steuerung mehrerer zur Verfügung
stehender dezentraler IP-Budgets eines Teilnehmers in einem
5 paket-basierten Kommunikationsnetz bei einer Online-
Vergebührung mit Grenzwertüberwachung von Datenübertragungen

Die WO02/096025A offenbart ein paket-basiertes Kommunikati-
onsnetz in dem Mehrwertdienste implementiert sind und verge-
10 bührt werden.

US-A-995 822 offenbart ein leitungs-basiertes Kommunikations-
netz in dem mehrere separate circuit- switched-
Telefonverbindungen eines Teilnehmers online vergibt werden
15 können.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Kontrol-
le und Steuerung mehrerer zur Verfügung stehender dezentraler
IP-Budgets, wie beispielsweise Zeit, Übertragungsvolumen, Pa-
ketanzahl, eines Teilnehmers in einem paket-basierten Kommu-
20 nikationsnetz bei einer Online-Vergebührung mit Grenzwert-
überwachung von Datenübertragungen. In drahtlosen und draht-
gebundenen Kommunikationsnetzen werden häufig Kommunikations-
verfahren verwendet, welche auf der Übertragung von Datenpa-
keten (z.B. IP-Paketen, IP=Internet Protokoll) beruhen. Man
25 spricht dabei dann von paket-basierten Kommunikationsnetzen.
Bei einem paket-basierten Kommunikationsnetz kann es sich
beispielsweise um ein Mobilfunknetz der dritten Generation
handeln, welches nach GPRS-Vorgaben arbeitet (GPRS=General
Packet Radio System). In paketbasierten Mobilfunknetzen ba-
30 siert eine Gebührenerfassung unter anderem auf einer Erfas-
sung der übertragenen IP-Pakete. Die Gebühren berechnen sich
dabei aus dem Gesamtvolumen der von und zu einem Nutzer über-
tragenen IP-Pakete, deren Anzahl oder der Anzahl der Daten-

2003 P 05037 WO

bytes. Ebenso können die Gebühren aufgrund der Übertragungs-
zeit bestimmt werden. Dieser Ressourcenverbrauch wird im Rah-
men der vorliegenden Erfindung als IP-Budget bezeichnet. E-
xistierende Online Gebühren-Dienste für GPRS basieren auf ei-
5 ner Überwachung des IP-Budgets innerhalb eines PDP-Kontextes.
Ein PDP-Kontext ist ein Beispiel einer sogenannten Layer2-
Verbindung eines Teilnehmers zu dem Kommunikationsnetz. Alle
gebührenrelevante Daten, welche einen Kontext betreffen, wer

2003 P 05037 WO

13

Patentansprüche (Hilfsantrag, geänderter Patentanspruch 1)

1. Verfahren zur Kontrolle und Steuerung mehrerer zur Verfügung stehender, dezentraler IP-Budgets eines Teilnehmers in
5 einem paket-basierten Kommunikationsnetz bei einer Online-Vergebührung von Datenübertragungen, bei dem die mehreren zur Verfügung stehenden IP-Budgets datenstromspezifisch jeweils einem Datenstrom in einem dem Teilnehmer zuordenbaren Kontext zugeteilt werden und eine übergeordnete Steuerfunktion in einem
10 Netzknoten des Kommunikationsnetzes vorgesehen wird, die nach Vergebührungsvorgaben von einem Gebührenrechner bei einer Ressourcennutzung eines Datenstroms in einem dem Teilnehmer zuordenbaren Kontext das datenstromspezifische IP-Budget gemäß der Ressourcennutzung des Datenstroms belastet und
15 fallbezogen eine teilweise oder vollständige Übertragung der IP-Budgets zwischen ausgewählten Datenströmen bewirkt, wobei die Steuerfunktion eine Neuerteilung oder Übertragung der IP-Budgets nach den Vorgaben des Gebührenrechners durchführt.

20

2. Verfahren nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass bei Hinzukommen und/oder Wegnehmen eines Datenstroms der
Gebührenrechner oder die Steuerfunktion nach den Vergebüh-
25 rungsvorgaben des Gebührenrechners alle zugeteilten IP-Budgets zurückfordert und eine neue Zuteilung der IP-Budgets durchführt.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
30 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass der Gebührenrechner oder die Steuerfunktion nach den Vergebührungsvorgaben des Gebührenrechners zu einem durch den Gebührenrechner vorgegebenen Zeitpunkt alle zugeteilten IP-

2003 P 05037 WO

14

Budgets zurückfordert und eine neue Zuteilung der IP-Budgets durchführt.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche ,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass ein Teil oder die Gesamtheit des datenstromspezifischen
IP-Budgets eines ersten Datenstroms durch die Steuereinheit
gemäß den Vergebü rungsvorgaben des Gebührenrechners nur dann
auf einen zweiten Datenstrom übertragen wird, wenn ein dem
10 zweiten Datenstrom zugeordnetes datenstromspezifisches IP-
Budget bis zu einem Schwellwert oder vollständig verbraucht
ist.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Teil oder die Gesamtheit des datenstromspezifischen
IP-Budgets eines ersten Datenstroms durch die Steuereinheit
nur dann auf einen zweiten Datenstrom übertragen wird, wenn
der zweite Datenstrom zu einem Kontext gehört, der einer IP-
Adresse desselben Teilnehmers zuordenbar ist.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Teil oder die Gesamtheit des datenstromspezifischen
25 IP-Budgets des ersten Datenstroms durch die Steuereinheit nur
dann auf einen zweiten Datenstrom übertragen wird, wenn der
zweite Datenstrom zu einem Kontext gehört, der derselben IP-
Adresse des Teilnehmers zuordenbar ist.

30

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

2003 P 05037 WO

15

dass ein Teil oder die Gesamtheit des datenstromspezifischen IP-Budgets eines ersten Datenstroms durch die Steuereinheit nur dann auf einen zweiten Datenstrom übertragen wird, wenn der zweite Datenstrom zu demselben Kontext gehört wie der erste Datenstrom.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gebührenrechner im Rahmen der Vergebü rungsvorgaben
10 eine Übertragungsbefugnis zwischen einem ersten und einem
zweiten Datenstrom durch Markierung des ersten und des zwei-
ten Datenstroms mit einem gemeinsamen Identifier gibt.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass seitens des Gebührenrechners zur Vergebüßung eines Da-
tenstroms ein datenstromspezifischer Gewichtungsfaktor vorge-
geben wird.

20 10. Verfahren nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass seitens des Gebührenrechners zur Vergebührung eines Da-
tenstroms mittels einer Tabelle oder eines Zeigers auf eine
Position in einer Tabelle ein datenstromspezifischer Gewich-
25 tungsfaktor vorgegeben wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass als paket-basiertes Kommunikationsnetz ein GPRS-Netz
30 verwendet wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuerfunktion in einem GGSN lokalisiert wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

- 5 dass die Steuerfunktion beim Erreichen eines Schwellwertes
eines datenstromspezifischen IP-Budgets eines beliebigen Da-
tenstroms die IP-Budgets aller anderen Datenströme zurückfor-
dert und an den Gebührenrechner überträgt.

- 10 14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Teil eines datenstromspezifischen IP-Budgets eines
durch den Teilnehmer beendeten Datenstroms durch die Steuer-
funktion auf einen oder mehrere der noch bestehenden oder neu
15 hinzugekommenen Datenströme übertragen wird.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei Hinzukommen eines neuen Datenstroms durch die Steu-
erfunktion gemäß den Vergütungsvorgaben des Gebührenrech-
ners zumindest ein Teil des IP-Budgets von mindestens einem
20 existierenden Datenstroms auf den neuen Datenstrom übertragen
wird.

25